Gerais PROLOGICA

ANO III — Nº 18 — 1986 — EDIÇÃO ESPECIAL — Cz$ 7,50

A Solução em Movimento

Os feios que me desculpem, mas beleza é fundamental.*

*(Obrigado Vinícius)

O Solution 16 conseguiu o equilíbrio perfeito entre beleza e inteligência: design moderno e integrado à mais avançada tecnologia para microcomputadores de 16 bits.
Com a vantagem de ser compacto e transportável, permitindo sua utilização em qualquer lugar. Se isso não bastasse, ele é totalmente compatível com o IBM PC.
Se você quiser brilhar ainda mais em seus negócios, tente um Solution 16.
Ou vários, para navegar informações micro a micro ou micro/mainframe, rompendo com o (pré) conceito de que máquinas não precisam ser belas.

CP
COMPUTADORES PESSOAIS

EDITORIAL

O usuário brasileiro de informática está se tornando cada vez mais consciente, bem informado e exigente. Diminui as compras por impulso. O comprador, agora, estuda suas necessidades, compara características e avalia as possibilidades de expansões futuras. É um profissional.

O ponto principal de sua atenção deixa de ser o custo do sistema em termos absolutos para ser a relação custo/benefícios oferecida pelo equipamento, buscando soluções para problemas bem definidos. A partir desta postura, o microcomputador deixa de ser um simples recurso figurativo para ser encarado como uma poderosa ferramenta de trabalho.

A CP Computadores Pessoais, com toda sua bagagem de tecnologia Prológica, vem respondendo às exigências desse mercado com equipamentos dentro das mais novas tendências internacionais — com microcomputadores capazes de incorporar qualquer alternativa de solução.

Essa integração de solução também se manifesta no software, com sistemas de múltiplas funções interligadas, que podem interagir com planilhas eletrônicas, processadores de textos, pacotes gráficos e banco de dados.

Seguindo esta tendência, a CP Computadores Pessoais lança um novo conceito em micro de 16 bits: o hardware integrado. Dessa maneira surge o ***Solution 16****, compatível em hardware e software com o IBM PC — integrando, em um único gabinete, vídeo de 12", teclado capacitivo e inteligente, dois drives de 5 1/4", interface paralela e dois slots para expansões com cartões padrão IBM PC. Essa integração resultou em um micro compacto, versátil e de grande capacidade de processamento: o equipamento ideal para a mesa do executivo ou profissional liberal, com a vantagem de poder ser transportado para qualquer lugar, pois o teclado se encaixa na frente do computador, protegendo o vídeo e os drives durante o transporte.*

Com este lançamento, a CP pretende atingir justamente aquele usuário que necessita de um equipamento mais versátil, expansível e que opere em qualquer espaço.

Sem dúvida, o ***Solution 16*** *satisfaz perfeitamente o perfil do novo usuário de microcomputadores e representa mais um importante passo na busca de soluções que acompanhem as últimas tendências internacionais, sem perder de vista a realidade de nosso mercado.*

Carlos Roberto A. Gauch

DIRETOR
Carlos Roberto A. Gauch

EDITORA
Marta Regina de Souza

COLABORADORES
Luiz Roberto Pereira de Souza
Sergio Tulio Caldas
Paulo Addair

SECRETÁRIA DE REDAÇÃO
Deise Gonçalves Ribeiro

PRODUÇÃO EDITORIAL
Sonia Aparecida da Silva

REVISÃO
Sueli A. Mazze Cerchiaro

DEPARTAMENTO DE ARTE
Coordenador e Diagramador:
Sebastião Nogueira
Produção Fotográfica: Sueli Andreato
Fotos: Self/ Mauricio Barcellar
Escultura: Antonio Peticov

PRODUÇÃO GRÁFICA
Djalma Alencar Vieira

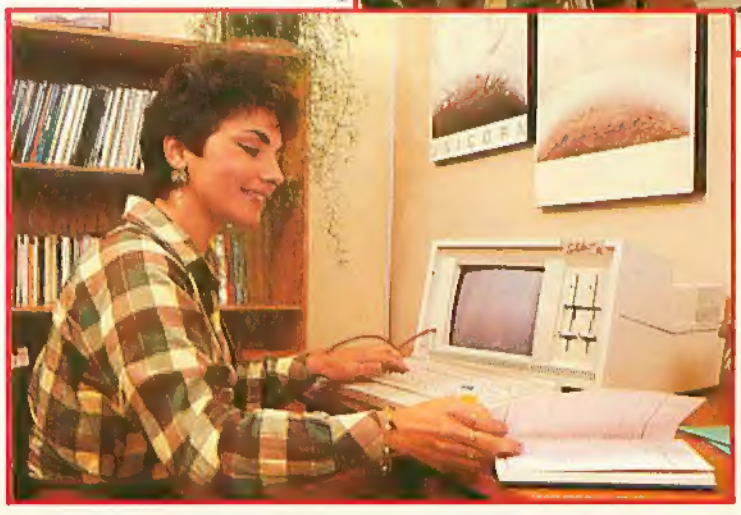
ASSINATURA
Paula Vetter

DEPARTAMENTO DE PUBLICIDADE
João Conte Filho

Composição: A.M. Produções Gráficas Ltda.
Fotolito: Atelier Gráfico VIP Ltda.
Impressão: Cia. Lithográphica Ypiranga

Geração Prológica é uma publicação da **EDITELE** — Editora Técnica Eletrônica Ltda. Redação, Administração e Publicidade: Rua Casa do Ator, 1060. Telefones: 542-0602 (Assinaturas), 531-5468 (Administração), 532-1655 (Publicidade) e 240-8305 (Redação) — CEP 04546 — Vila Olímpia — Caixa Postal 30.141 — 01051 — São Paulo — SP. Tiragem desta edição: 22.000 exemplares.
Todos os direitos reservados; proíbe-se a reprodução parcial ou total dos textos e ilustrações desta publicação. Proibida a venda, separadamente, do encarte especial de programas.

Solution 16
A So
M



lução em lovimento

A CP Computadores Pessoais resolveu movimentar o mercado de informática, lançando o mais arrojado microcomputador de 16 bits do país: o Solution 16.

Totalmente compatível com o padrão IBM PC em hardware e software, o Solution 16 tem a vantagem de ser compacto, integrado e transportável, permitindo sua utilização em qualquer lugar, mesmo onde o espaço e as condições não sejam adequados ao uso de qualquer outro tipo de microcomputador. Em resumo: o Solution é a solução cada vez mais perto de você, resultado de pesquisas e desenvolvimento da CP Computadores Pessoais.

"Procuramos atender a vários segmentos do mercado: profissionais liberais, empresários e pesquisadores, que necessitem de um produto versátil, mas também poderoso e compatível com uma das mais amplas e modernas bibliotecas de software disponível", explica Fabio Mendia, superintendente da CP Computadores Pessoais.

VERSÁTIL E ACESSÍVEL

O maior avanço tecnológico oferecido pelo Solution 16 é a sua forma compacta, possível graças a um desenvolvimento eletrônico que integra todas as funções de um IBM PC em uma única placa e ao uso de discos Slim.

Destacam-se também sua capacidade de expansão (o Solution 16 é totalmente compatível com qualquer rede de banco de dados, computadores de maior porte e acessórios para a linha IBM PC), seu vídeo de 12 polegadas, que permite uma operação prolongada sem fadiga visual e uma perfeita visualização gráfica, teclado capacitivo e inteligente com caracteres em português — que se transforma em tampa protetora para o vídeo quando do transporte do equipamento, alojamento para os cabos de força e alça especialmente desenhada para permitir o fácil transporte.

Além disso, o Solution 16 pode operar simultaneamente com dois vídeos: o do próprio micro e um outro colorido padrão RGBI, dispondo de porta paralela para ligação à impressora, duas unidades Slim de disco flexível 5¼" face dupla, slots de expansão de placas (padrão IBM) e um microprocessador próprio para teclado.

Inteiramente construído em plástico ABS de alto impacto, o Solution 16 possui *design* desenvolvido pelo arquiteto Luciano Deviá a partir da integração de dois volumes, apresentando duas vantagens: ocupa menos espaço em um escritório (dispensando mobiliário específico) e não precisa de embalagem especial para o transporte em curtas distâncias. O teclado fecha completamente o vídeo, formando um único bloco, e a alça na parte superior permite o transporte com uma única mão. Para viagens e percursos mais acidentados, o Solution 16 dispõe de uma bolsa de transporte.

APLICAÇÕES

O microcomputador Solution 16 foi especialmente desenvolvido para as seguintes utilizações: automação de escritórios, apoio à tomada de decisão, teleprocessamento, CAD/CAM e controle empresarial.

Na automação de escritórios, este equipamento permite a utilização dos mais avançados sistemas integrados, como planilhas eletrônicas, editores de textos e a mais ampla biblioteca de softwares de contabilidade, econômicos e financeiros.

Como apoio às tomadas de decisão, o Solution tem a vantagem da compatibilidade com programas específicos, eficientes e ágeis, que respondem a qualquer necessidade de soluções.

Para o controle empresarial, qualquer que seja a atividade profissional (engenharia, advocacia, comunicações, medicina, agropecuária, arquitetura, economia etc.), este equipamento apresenta também o mais completo volume de programas específicos e integrados.

Para a área de teleprocessamento, ele possui a mais poderosa performance do mercado, pois permite a ligação micro a micro, micro/mainframe, redes locais e redes públicas, possibilitando o acesso a qualquer banco de dados, nacional ou internacional, como o Cirandão, Videotexto, Telex, Interdata, Rempac etc.

Quanto à utilização do CAD/CAM, o Solution 16 permite que, através desses sistemas, o usuário possa projetar, em qualquer lugar, desde simples desenhos até sofisticadas plantas.

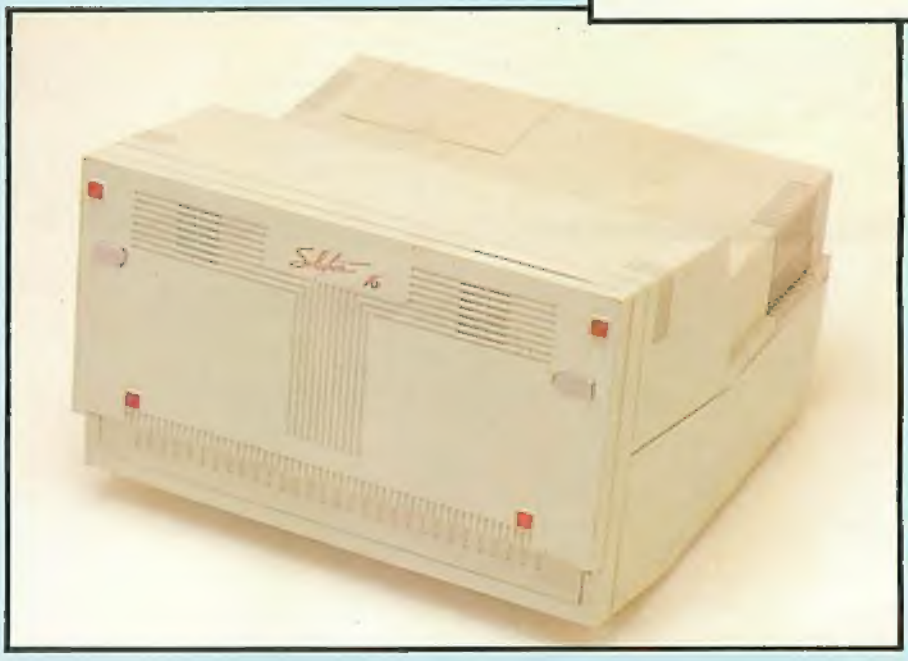
DOCUMENTAÇÃO DO USUÁRIO

Além de todos os benefícios oferecidos pela alta tecnologia da CP Computadores Pessoais, o Solution 16 conta com a mais completa documentação, entre manuais, livros e catálogos.

Ao adquirir o equipamento, o usuário recebe também a seguinte documentação: o livro **Introdução ao Microcomputador**, com todos os conceitos básicos sobre informática e computadores; os manuais **Operação do Solution 16** e **Sistema Operacional SO16**, com todas as explicações, conceitos e definições sobre funções e operação do equipamento e do sistema operacional; **Cartão de Referência**, que permite a rápida interpretação dos comandos do sistema operacional; **Catálogo de Software**, com a descrição de mais de 150 softwares para mais de 40 áreas e as software-houses que os comercializam.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

A força dos microprocessadores 8088 e 8039



O Solution 16 utiliza a mais avançada técnica de arquitetura para microcomputadores de 16 bits. Sua construção integrada em plástico ABS, aliada aos recursos dos microprocessadores 8088 e 8039, garante ao Solution 16 a versatilidade e a transportabilidade necessárias para torná-lo o microcomputador com a melhor relação custo/benefícios existente no mercado.

Foi projetado para executar trabalhos administrativos, contábeis e científicos, sem a necessidade de ambientes especiais e operadores especializados.

Sua configuração básica inclui CPU, terminal de vídeo, duas unidades de disco flexível (face dupla, 360 kB cada) totalmente integradas e um teclado alfanumérico móvel. Essa configuração pode ser ampliada através de placas de expansão e de unidades periféricas.

O teclado destacável oferece maior conforto ao usuário, e, quando não está em uso, ele se encaixa na parte frontal do equipamento — servindo de tampa e protegendo o vídeo e os acionadores de disco.

Na parte posterior encontra-se o conector de força (seu cabo possui local específico, para ser guardado, na parte superior do equipamento), o conector para vídeo RGBI (opcional), a chave liga/desliga e seletora de tensão 110 V ou 220 V e o potenciômetro de ajuste de luminosidade do vídeo.

Na lateral do Solution existe uma abertura (com tampa) que dá acesso aos conectores dos dois slots de expansão.

CONFIGURAÇÃO MÍNIMA

Nessa configuração, o Solution 16 possui duas unidades de discos flexíveis de 5¼", 256 kB de memória RAM e 16 kB de memória ROM, saída paralela, controlador de vídeo com capacidade gráfica e controlador das unidades de disco flexível, além da própria CPU.

Possui, ainda, vídeo monocromático de 12", alto-falante de 2" para emissão de sons e teclado alfanumérico destacável com 89 teclas, além de dois slots livres para placas de expansão.

PROCESSADOR

O Solution 16 utiliza uma placa única (monoboard) contendo:

CPU	— Intel 8088
DMA	— Intel 8237
TIMER	
Controle/Áudio	— Intel 8253
Controle/Teclado	— Intel 8039
Controle/Vídeo	— MC 6845
Controle/Drive	— uPD 765
Controle de Bus	— Intel 8288

O "coração" do Solution 16 é o Intel 8088, um circuito integrado, que envia e recebe sinais elétricos através de seus 40 pinos — realizando a comunicação entre todos os dispositivos e acessórios do computador.

Para que essas tarefas complicadas possam ser executadas num CI tão pequeno, os mesmos pinos são utilizados para enviar e para receber dados. Um sistema de tempo é empregado para determinar como interpretar o conteúdo desses pinos num certo nomento. Esse sistema é chamado de multiplexação. A primeira função desse sistema é demultiplexar e separar a informação que flui para dentro ou para fora desses pinos.

Uma vez feito isso, teremos então conjuntos de sinais de linha separados para endereços e dados, que são chamados de *address bus* e *data bus*, respectivamente.

Outro integrado, o Intel 8288 *bus controller*, decodifica e separa os sinais dos pinos de controle para o *control bus*. Tomados juntos, os endereços, os dados e o controlador de vias *control bus* formam a espinha dorsal do sistema.

O Intel 8088 trabalha com palavras de 16 bits para processamento e 8 bits para transferência e recepção de dados. Possui ciclo de 410 nanossegundos, 134 instruções, 256 níveis de interrupção e 12 registradores de 16 bits, clock de 4.77 MHz com tempo de acesso de 250 nanossegundos e capacidade de endereçamento de até 1 MB de memória.

EXPANSÕES

É possível expandir a memória do Solution 16 para até 512 kB, sem a necessidade de utilização dos slots. Podem ser ligadas também placas de expansão para controle de unidades de disco rígido, placas de comunicação para redes locais, RS 232C assíncrona, BSC 3/BSC 1, placa coaxial, *light pen*, *mouse*, *joysticks* e um relógio de tempo real, para placas de expansão correspondentes. Permite também a conexão de uma placa para uso do sistema operacional SO08, para emular os equipamentos de 8 bits da Prológica, além das conexões para vídeo padrão RGBI, *plotters*, impressoras paralelas e/ou seriais e gráficas.

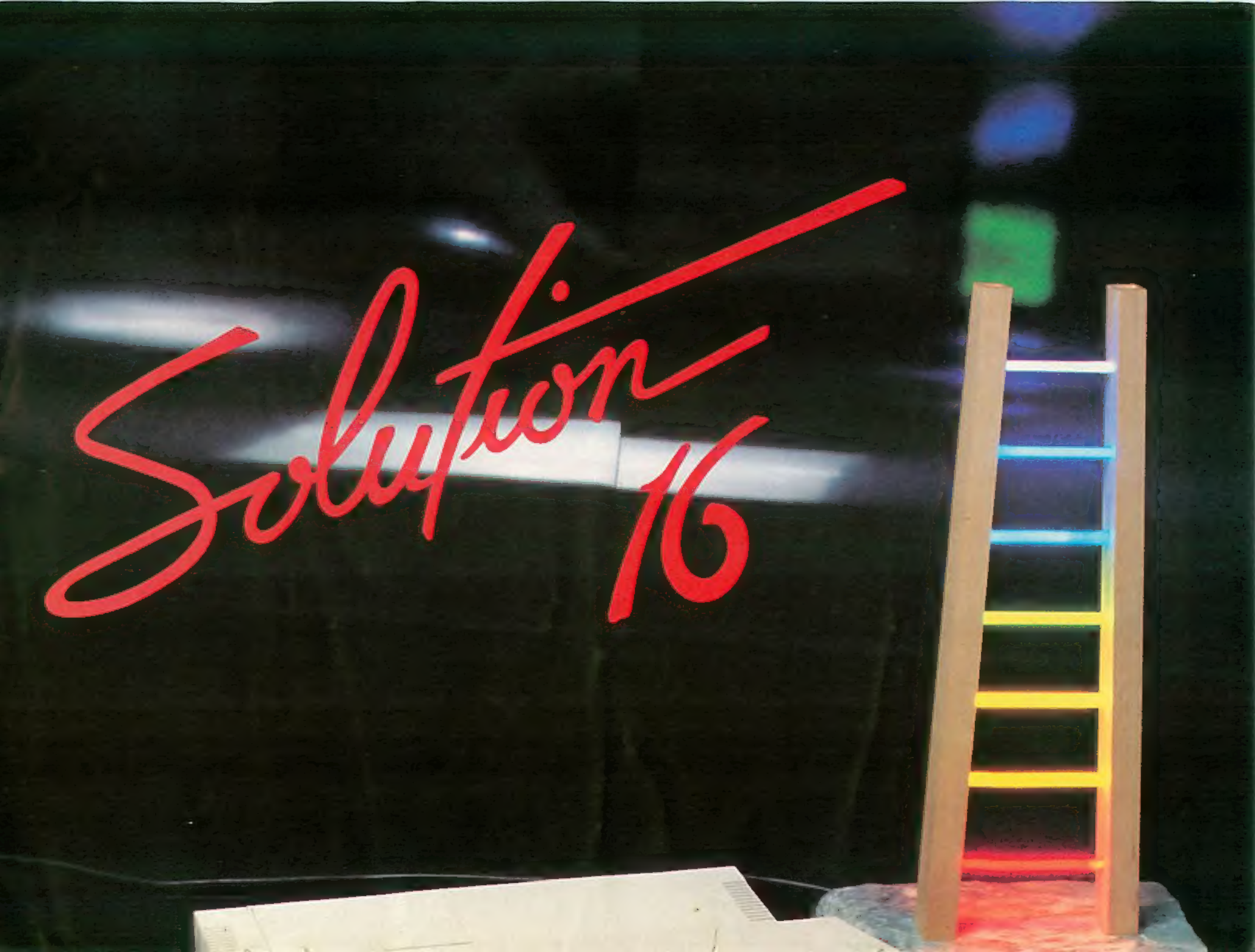
VÍDEO MONOCROMÁTICO

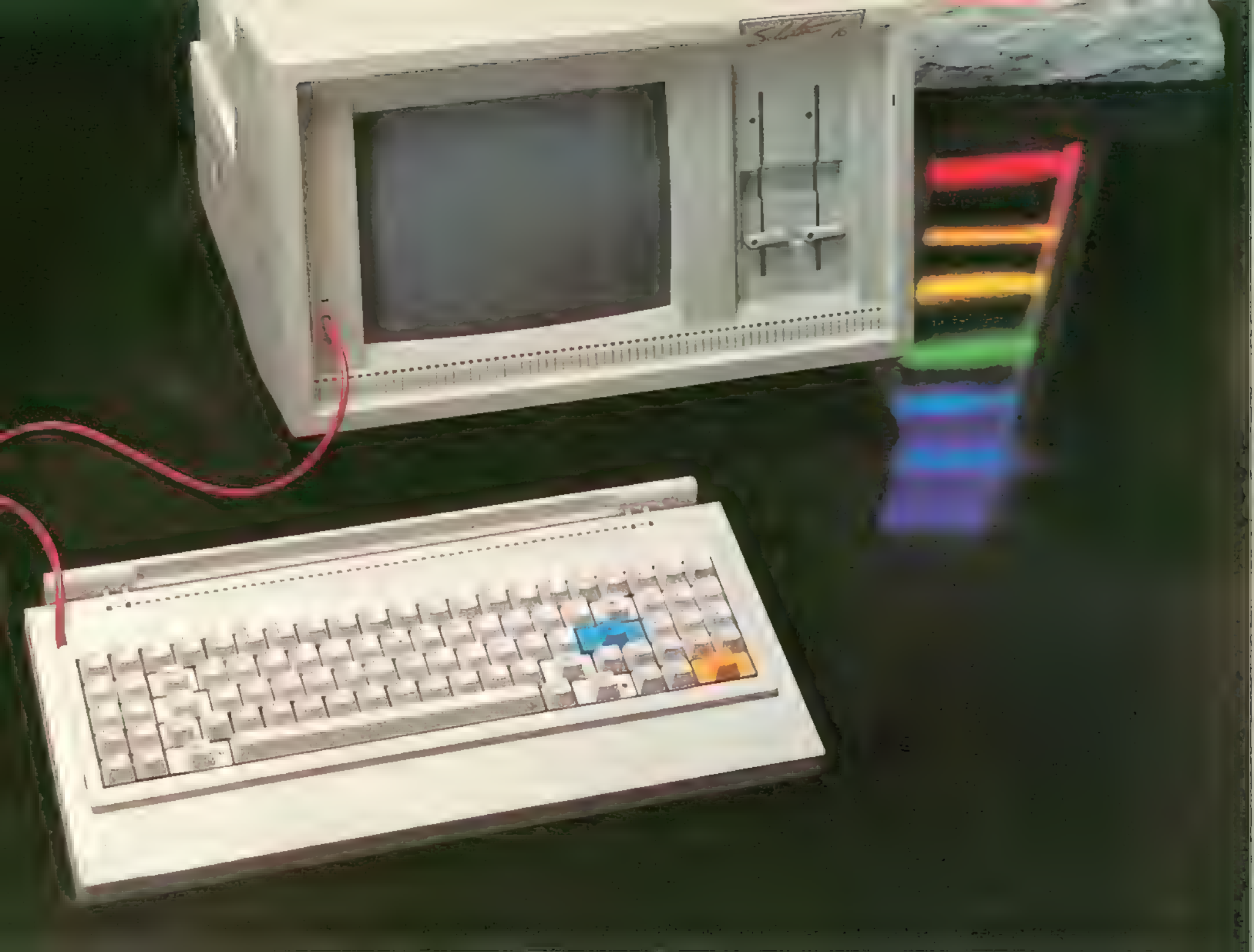
O Solution 16 possui vídeo monocromático verde de 12", com controle de intensidade. Dependendo de sua configuração, pode assumir uma das seguintes características:

— monocromático, no modo alta resolução com 80 colunas × 25 linhas, sendo 128 000 pontos na tela (640 × 200), com atributos de caracteres;

— colorido, no modo texto com 80 colunas × 25 linhas e 8 cores em alta e/ou baixa intensidade, piscante ou não, definidas para o fundo e caractere (com monitor colorido);

— colorido, no modo média resolução, com 40 colunas × 25 linhas, sendo 64 000 pontos na tela (320 × 200) e 8


Solution 16



cores em alta e/ou baixa intensidade no fundo e 6 cores de caracteres (com monitor colorido).

TECLADO

Microprocessador de teclado: 8039. Composto por 89 teclas entre o teclado alfanumérico e reduzido, tecla para controle do cursor, teclas de função e teclas especiais.

UNIDADES DE ARMAZENAMENTO

Podem ser discos flexíveis ou discos rígidos — ambos de 5¼". O disco flexível tem as seguintes características: acionador face dupla Slim, com capacidade de 360 kB, 48 trilhas por polegada, 40 trilhas por face, 9 setores por trilha e setores de 512 bytes. Velocidade de 300 rpm (rotação por minuto).

A unidade de disco rígido pode armazenar 5, 10 ou 15 MB, sendo que a velocidade de rotação é de 3 600 rpm, 306 trilhas por face, 17 setores por trilha e 512 bytes por setor do disco.

FONTE DE ALIMENTAÇÃO

Interna e chaveada, reduzindo o peso e volume total do equipamento, além de não introduzir ruídos eletromagnéticos.

FUNCIONAMENTO

O Solution 16 apresenta alto índice de resistência às intempéries ambientais, funcionando normalmente em temperaturas entre 10 e 40 graus centígrados, umidade relativa do ar de 20 a 80% e alimentação de 110 ou 220 V, 60 Hz.

CP o conhecimento do ofício na arte da informática

Fabio Mendia, superintendente de Operações da CP Computadores Pessoais

O instrumental para o desenvolvimento da informática se apóia nas execuções das idéias, no sólido aprendizado científico e tecnológico, no conhecimento do ofício e no respeito às técnicas.

Com este instrumento e esta base de atuação, a CP Computadores Pessoais, segundo Fabio Mendia — superintendente de Operações da empresa — "se coloca no mercado como uma alternativa vigorosa para a informatização de qualquer atividade profissional".

"A partir deste conceito de trabalho" — afirma Mendia — "tínhamos de colocar à disposição do mercado um equipamento que respondesse às exigências e necessidades dos usuários da informática. Um computador que transformasse os problemas em soluções adequadas. Desta idéia, nasceu o Solution 16: um compatível IBM PC, hardware integrado e reduzido com a maior biblioteca de softwares integrados e específicos disponíveis do mercado".

"Não bastava para a empresa" — diz Mendia — "colocar no mercado mais um 16 bits padrão IBM PC. Era preciso mais. Não queríamos mais um computador. Queríamos uma solução. Por isso desenvolvemos todo um conceito de trabalho: a melhor tecnologia, aliada ao mais arrojado design, e sólido suporte ao usuário, a partir da mais completa documentação auto-instrutiva. Enfim, um computador que se integre ao cotidiano do profissional liberal, do executivo ou de qualquer outro profissional que exija soluções na automação de escritórios, no apoio às tomadas de decisão, no teleprocessamento ou no controle empresarial".

Esta postura profissional da empresa vai de encontro à própria conscientização do usuário, que não compra mais um computador por impulso ou por moda, mas sim por necessidade. Por isso, a pesquisa antes da compra: pesquisa sobre o melhor preço e sobre adequação às suas necessidades.

"O Solution 16" — continua o superintendente da CP — "não foi desenvolvido para ficar num canto qualquer do ambiente. Ao contrário: toda sua concepção foi elaborada para ser uma ferramenta eficiente e moderna na mesa de trabalho, que também pode ser transportada para qualquer lugar, graças à sua forma compacta e reduzida, possível pelo desenvolvimento eletrônico, que integrou todas as funções de um IBM PC em uma única placa, e pelo uso de discos Slim".

16 BITS

Uma filosofia profissional para os softwares

Sidney Manzaro

Fernando Gandara

Em 1946, quando os professores J. Presper Eckert e John Mauchly construíram para o exército norte-americano o ENIAC (*Electronic Numeric Integrator and Calculator*) — primeiro computador eletrônico —, ninguém imaginava que a partir de então o planeta começaria a assistir a uma rápida evolução na área eletrônica e viver as suas conseqüências diretas.

Daquela época até hoje são apenas 40 anos. Mas daquele imenso computador com 18 mil válvulas, diversos resistores, capacitores e indutores até os modernos microcomputadores de hoje, a indústria da informática passou por diversas evoluções.

Os primeiros programadores, durante muito tempo, "deram duro" — uma vez que só podiam trabalhar com linguagem de máquina, baseada no código binário (representado pelos números 0 e 1, que combinados formam cadeias que originam as letras e os números).

Na segunda metade dos anos 50 surgem as chamadas linguagens de alto nível, que permitem, além de maior facilidade para se programar, a expansão da área de processamento de dados para as aplicações científicas e comerciais. É dessa época o surgimento das linguagens Fortran (*Formula Translator*) e Cobol (*Common Business Language*), até hoje muito usadas.

Mas é a partir de 1975, com a revolução dos microcomputadores, que a informática, aliada ao desenvolvimento da microeletrônica, ganha realmente um novo impulso.

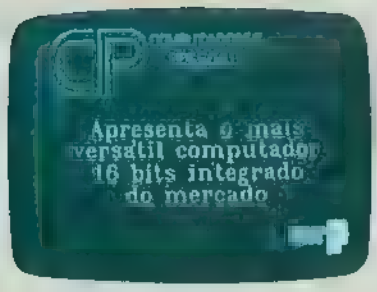
Hoje, com a passagem dos micros de 8 bits para os de 16 bits, mais poderosos e com maior capacidade de memória, assistimos cada vez mais a aproximação do usuário com o equipamento.

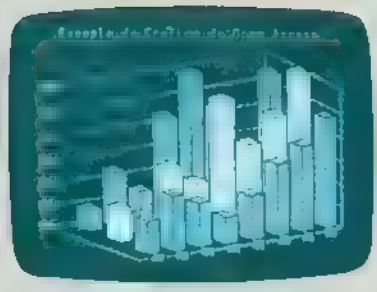
"Com os potentes softwares existentes hoje no mercado para os micros de 16 bits, o usuário não precisa gastar horas e horas do seu dia com a memorização de comandos para programar. Isso deixa o usuário mais tranqüilo e mais confiante para trabalhar com seu equipamento", diz Sidney Manzaro, assessor de marketing da software-house Execplan.

Segundo Fernando Gandara, também assessor de marketing da Execplan, "o mercado profissional para micros de 8 bits está morrendo. Mesmo tendo um custo mais alto, o 16 bits tem um enorme potencial que interessa ao usuário".

"O 8 bits é limitado à sua própria configuração, tendo assim o usuário que comprar módulos para completar o equipamento. Hoje, o usuário de um microcomputador de 16 bits, além de ter em mãos uma ferramenta com grande flexibilidade e maior capacidade de memória, pode utilizá-lo como micro ou terminal de equipamento de grande porte (mainframe)", declara ainda Gandara.

A mudança de filosofia do usuário, do ponto de vista do equipamento a utilizar, se dá a partir de 1984. Com novos equipamentos e novas idéias na cabeça, o usuário começa a se preocupar com os softwares que atendam às suas necessidades.





OS PRINCIPAIS SOFTWARES NO MERCADO PARA 16 BITS

Trabalhar com o Solution 16 é conquistar a liberdade de usar a mais ampla e versátil biblioteca de software — desde um simples processador de textos até o mais sofisticado sistema integrado do mercado. Para demonstrar esta capacidade, *Geração Prológica* publica alguns dos mais populares programas para 16 bits.

MICROFCS

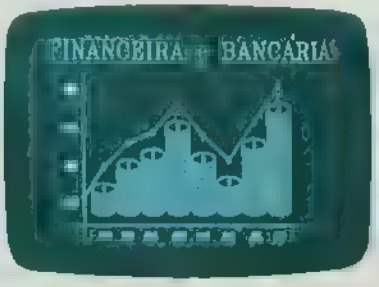
Este software dispõe de inúmeros recursos que permitem o desenvolvimento desde as mais simples até as mais complexas situações de planejamento. Possuindo 85 comandos e funções que podem ser facilmente definidos pelo usuário, o MicroFCS gera gráficos na tela, impressora ou *plotter*, com opções de cores, tipos de letras, tamanhos, ângulos, escalas etc. São disponíveis ainda gráficos de barras sobrepostas, linhas, círculos, quadrantes, ou mais de um tipo simultaneamente. Este sistema tem a mesma sintaxe em micros, minis e grande porte, permitindo ao usuário a tranferência de dados, modelos ou relatórios entre os equipamentos. A software-house **Execplan** é a responsável por sua comercialização.

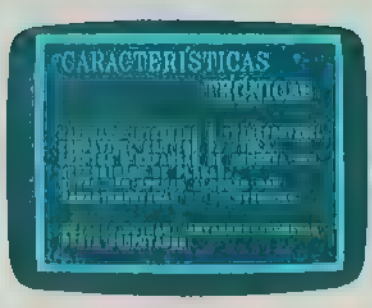
FRAMEWORK

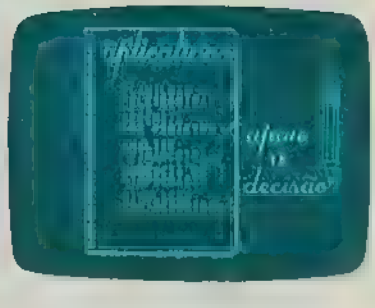
É um poderoso software integrado, capaz de apresentar uma informação em forma de texto, planilha eletrônica, gráfico ou banco de dados. Tudo isso é feito ao mesmo tempo, através de seu sistema de molduras ou frames. Além de completar a linguagem de programação FRED e possuir menus para fácil navegação e escolha dos comandos, permite a comunicação micro a micro e micro/mainframe. É comercializado pela **Datalógica.**

CHART

É um processador gráfico que permite inserir dados, textos, mover legendas, escolher diferentes tipos de letras e estilos de bordas, alterar a cor de fundo de tela ou colocar 16 tipos de gráficos no vídeo, simultaneamente. Através do arquivo Convertd pode-se interligar o Chart ao dBase, Lotus 1.2.3, Visicalc, Multiplan e outros programas. Este produto também é comercializado pela **Compucenter.**







SUPERCALC 2

Com este software você tem para trabalhar 63 colunas por 254 linhas (16 002 possibilidades de entrada) disponíveis na sua planilha eletrônica. O SuperCalc 2 inclui o SuperData Interchange, que permite compartilhar ou converter informações de um software para outro e transportar dados para dentro ou para fora do sistema de banco de dados. Permite também converter a planilha Visicalc diretamente para o formato SuperCalc 2. Também comercializado pela **Compucenter.**

MULTIPLAN

Com esta planilha, o usuário pode ter até 63 colunas por 255 linhas. Pode ligá-la com outras planilhas para receber ou acrescentar informações. Abre até oito janelas em diferentes partes da planilha. Pode ser interligada ao Chart, Visicalc e outras, permitindo uma rápida transferência de dados. A **Compucenter** é responsável por sua comercialização.

WORDSTAR 2000

Este processador de texto está em português fluente e permite o uso do teclado como na datilografia convencional. Tem capacidade para efetuar operações de cálculo em tempo de edição e classificar listas em ordem alfabética ou numérica, ascendente ou descendente. É comercializado pela **Brasoft.**

SAMBA

A **PC Software** acaba de lançar sua versão do Lotus 1.2.3, totalmente em português: o Samba, primeiro software integrado nacional que reúne, em um único sistema, uma planilha eletrônica, um gerenciador de banco de dados e um gerador de gráficos. Apresenta sua documentação e mensagens do programa em português, faz acentuação direta na tela e na impressora. Possui duas versões: A, onde as opções do menu são apresentadas em inglês e compatíveis com o 1.2.3 americano, e B, onde todas a opções são totalmente em português.

DATAFLEX

É um banco de dados relacional e gerador de aplicações que permite a manutenção de arquivos (*on-line*, interativo), entrada de dados (*on-line*, interativo) e gerar relatórios. Permite ainda 2 147 MB como tamanho máximo de arquivo e 16 kB como tamanho máximo de registro. É comercializado pela **Intercomp.**

WINDOWS

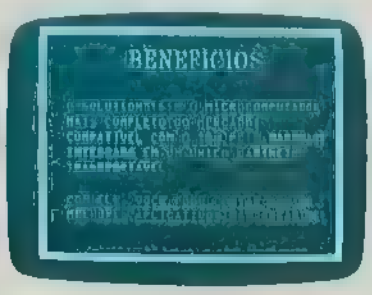
O Microsoft Windows é um programa que funciona como uma extensão gráfica do MS-DOS e permite integrar diferentes aplicações executadas em um microcomputador. Possibilita a criação de documentos que contenham dados extraídos do dBase, números de uma planilha do Lotus 1.2.3, gráficos criados com o Microsoft Chart ou o Energraphics e texto de um documento do Wordstar. Dispõe ainda de uma implementação completa do padrão GDI, que permite a especificação de novos periféricos. Está sendo comercializado pela **Compucenter.**

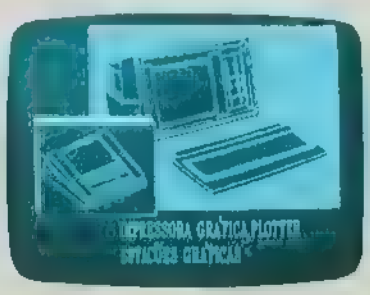
WORD 2.0

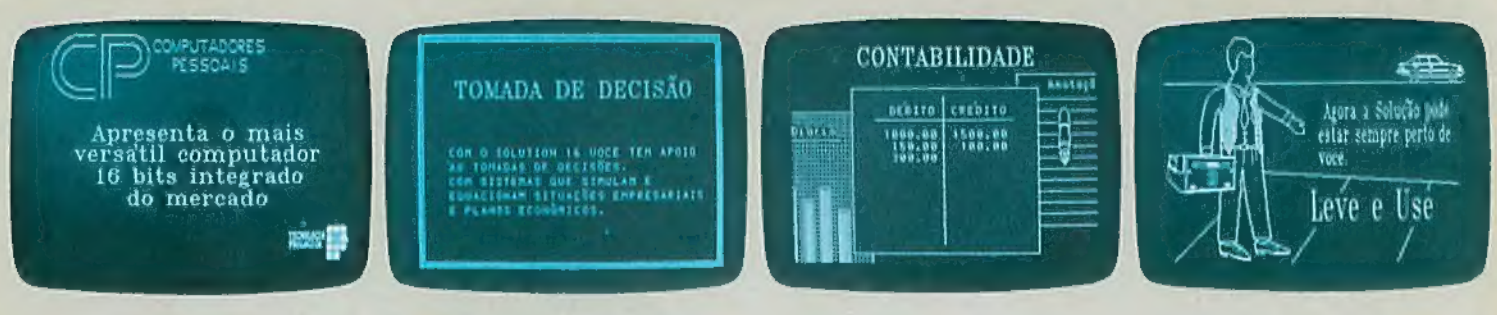
Comercializado pela **Compucenter,** este editor de textos possui caracteres e acentuação da língua portuguesa. Possibilita abrir simultaneamente oito janelas no vídeo, permitindo comparar ou alterar vários documentos ao mesmo tempo — inclusive transferir textos de um documento para outro.

DBASE II

Quando foi lançado nos EUA, foi considerado um software revolucionário pela sua performance na transformação







de banco de dados em fontes rápidas e acessíveis de informação. Este popular gerenciador de banco de dados, para micros de 8 e 16 bits, é encontrado na **Datalógica.** Além de gerar relatórios, telas e editar programas, permite ainda incluir, eliminar, alterar e recuperar informações com facilidade.

DBASE III

É como o Dbase II, porém manipula maiores volumes de dados e é mais veloz. Este software é um poderoso gerenciador de banco de dados para micros de 16 bits. Tem 128 campos por registro, 256 variáveis de memória e 4 000 bytes de tamanho de registro. Também é encontrado na **Datalógica**.

PC/CONTACT

Para utilizar este programa em micro de 16 bits, além da linguagem MUMPS, de quarta geração, o usuário precisará acessar uma placa IRMA. Segundo Denise V. de Carvalho, assessora de marketing da **Cincom Systems**, empresa que está comercializando este software, a grande vantagem deste programa é que ele permite a ligação direta, sem arquivos intermediários, aos seguintes arquivos: Visam, Total, Tis, Ada Bit, Sof Ag e DL1, da IBM.

ENERGRAPHICS

Este sistema gerenciador de gráficos permite a criação de gráficos que atendam às necessidades das áreas de finanças, engenharia, produção de slides, arquitetura, eletrônica, desenho industrial, produção visual etc. Permite também a criação de gráficos comerciais em duas ou três dimensões, com recursos de rotação e *zoom*. Possibilita ainda a criação de gráficos estatísticos com dados originados por teclado ou através de ligação com os principais produtos do mercado (Supercalc 3, Lotus, Multiplan etc.). Mais um software comercializado pela **Compucenter**.

VP-PLANER

O VP-Planer é um sistema integrado de alta performance. Combina planilha eletrônica com funções de gerenciamento de dados. É similar ao Lotus 1.2.3 e, segundo Felipe Podolano, analista de suportes da **Vista Tecnologia**, empresa que está comercializando este software, acrescenta como vantagens características de gerenciamento de banco de dados que o similar americano não apresenta, tais como: tratamento de arquivos de dBase e estrutura de banco de dados multidimensionais.

OPEN ACCESS

O Open Access, que está sendo representado no Brasil pela **SPI — Tecnologia em Informática**, é um software integrado de módulo gerenciador de informações, folha de cálculo, gráfico, processador de textos, agenda e comunicações.

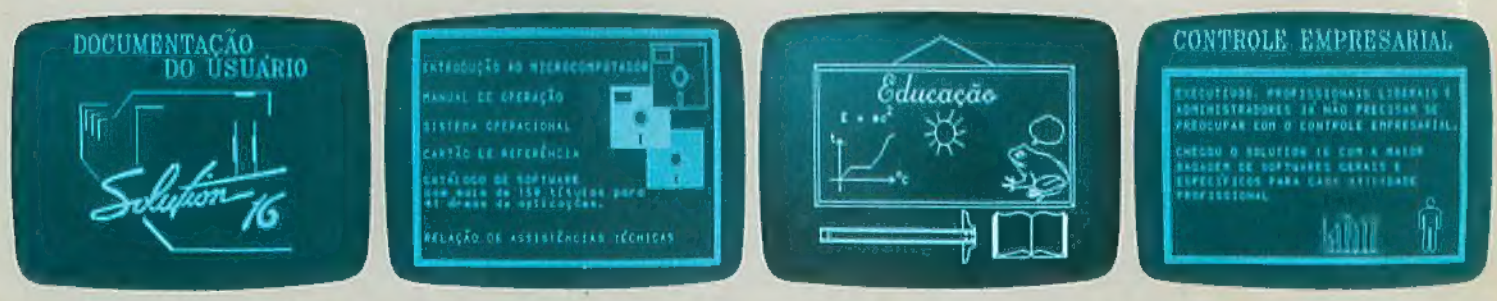
UNIPLEX

O Uniplex, que está sendo comercializado pela **Multisystems**, é um pacote de software multiusuário, que incorpora um processador de textos, planilha eletrônica e gerenciador de banco de dados relacional.

LOTUS 1-2-3

O 1-2-3 combina as funções de planilha eletrônica, banco de dados e gráficos, mas a sua forma de interagir é semelhante àquela conhecida por muitos usuários, ou seja, a da matriz eletrônica.

Mesmo a função de banco de dados segue este padrão e até com alguns aspectos positivos, como por exemplo a determinação individual do tamanho dos campos (os dados são arranjados em colunas de tamanho variável, como convém a uma matriz eletrônica de segun-



da geração); também podem ter sua localização alterada, e novos campos podem ser incluídos ou deletados. Os comandos do Lotus 1-2-3 são divididos nos seguintes grupos: os que afetam a matriz como um todo, os que afetam apenas limites especificados, a duplicação e a movimentação de células, controle do manuseio de arquivos, impressão da matriz, confecção de gráficos e banco de dados.

Além das funções matemáticas comuns, há ainda um conjunto de funções trigonométricas, geração de números randômicos, controle de arredondamento, cálculo de PI, funções lógicas e pesquisa horizontal e vertical das tabelas de dados na matriz.

Endereços de software-houses:

Intercomp — Rua Diogo Moreira, 247 — São Paulo — SP — Tel.: (011) 210-6127.

Datalógica — Avenida Paulista, 203, cj. 2028, 16º andar — São Paulo — SP — Tel.: (011) 283-0355.

Brasoft — Avenida Angélica, 1996 — São Paulo — SP — Tel.: (011) 231-2555.

Execplan — Rua Frei Caneca, 1407, 10º andar — São Paulo — SP — Tel.: (011) 284-0085.

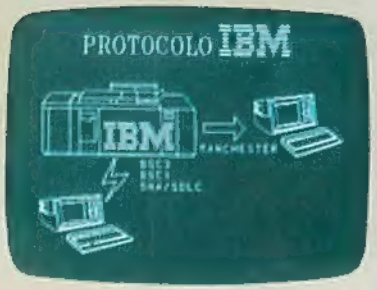
Compucenter — Rua Bela Cintra, 746 — São Paulo — SP — Tel.: (011) 255-5988.

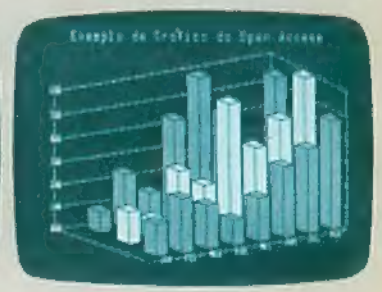
SYMPHONY

Para enfrentar a acirrada concorrência existente no mercado norte-americano de integrados, a própria Lotus desenvolveu um similar do Lotus 1-2-3: o Symphony. Cinco funções aparecem integradas neste sistema: gerenciador de banco de dados, planilha eletrônica, processador de textos, gráficos e comunicações. Os comandos de linguagem do Symphony permitem automatizar quaisquer processos de programação, protegem palavras-chave, validam *input* e detectam erros.

SERIES ONE PLUS

Os produtos da linha Series One Plus compreendem o Execu/File, para processamento e recuperação de arquivos; o Execu/Writer, um editor de textos; o Execu/Model, uma planilha eletrônica; o Execu/Reporter, para gerar relatórios e o Execu/Plot, que projeta e compara os resultados em gráficos. Distribuído pela Cincom Systems, subsidiária norte-americana do mesmo nome, o Series One Plus aceita a integração com o Execu/Link, para expansão dos recursos de dados, e emula um terminal RJE 3780, que permite transferir dados de/para o computador *host* da IBM. O Series One Plus requer 192 kB de memória, dois drives e DOS 2.10.





ESTA É A MELHOR E MAIOR REDE DE VENDAS DE COMPUTADORES DO BRASIL.

Arno Decker, Audio Caxias, Carrefour, Casa dos Gravadores, Cia. Brasileira de Distribuição - (Jumbo-Eletro), Fedele Feoli e Filhos (A Cambial), Hermes Macedo, Imcosul, J.H. Santos, Madison, Prosdócimo S.A. Imp. Com., Stier e Cia., Colmagi - (LOJAS COLOMBO), Pedro Obino Júnior, Graziottin, Audio Studio de Som, Breno Rossi, Bruno Blois, Casa Anglo Brasileira - (MAPPIN), Cineral Magazine, Curt S.A. - (Color Center), Eldorado S.A., Fotoptica, Fotoshop Isnard Cine Foto, Susa S.A. - (SEARS), A. Modelar, Domus Utilidades Domésticas, El Banate - (SKINA MAGAZINE), Fujioka Cine Foto, K. Kosaka e Cia. - (Foto Cherry), Óticas Ferno, Radelga, Relojoaria Gatti, Roberto Som, RRCC - Repres. Rev. Cons. Conv., Supermercado Multicoisas, Casa Garson, Clappy Comput. Sistemas, Distribuidora Comestiv. Disco - (BOULEVARD DISCO), Globex - Utilidades - (PONTO FRIO BONZÃO), Leo Foto Som Informática, Mesbla - Lojas de Departamentos, Microinformática Computadores Pessoais - (MIKRO'S), Telerio Eletro Domésticos, Video Arte Club Caxias, Com. Pedrosa da Fonseca - (LOJAS VERÃO), Comercial Imp. Bob's, Eletrônica Pernambucana, Elias Aun & Cia. - (FOTO ELIAS), Eloy's Importação, Foto Retes, Lojas Ipê, Lundgren Tecidos - (CASAS PERNAMBUCANAS), Romcy S.A. Indústria e Comércio, Sardinha & Cia. Active Equipamentos para Escritório, Auditem, BMK Informática, Contamec, Dataprom Equipamentos Eletrônicos, Idêntica, Imares Comércio de Computadores, LFC - Informática e Comunicação, Moore Formulários, Organização Ruf, Plenison Equipamentos de Som, Proisa Processamento de Dados, Centerdata Comércio de Microcomputadores, Colaferro S.A. Comércio e Importação, Comercial Campcom, Compusys Computadores e Sistemas, Cyatec Comércio de Microcomputadores, EMEPE Sistemas de Computação, Iris Rosa e Cia., Ituvemaq Equipamentos para Escritório, Lorena Moreira, Palma Microcomputadores, Plavec Telecomunicações, Prosol Informática, Reprodata Microcomputadores, Simp-Sistemas, Máquinas e Papéis, Teto-Construção, Proeste Informática, CEDM - Comércio e Indústria Eletrônica, Copeel Computadores e Sistemas, Datasul Computadores, Dicam - Distribuidora Cachoeirense de Máquinas, Gerência de Informação Geração, Indata Computação e Comércio, Metaldata Eng. e Processamento, Micro Computadores, Microdata Consultoria Proc. de Dados, Microeste Microcomputadores, Microline Equipamentos e Sistemas, Microtel Informática, Prodasul Equipamentos Eletrônicos, System Informática, Dataserv Serviços de Computadores, Dimerj Distr. de Máq. do Rio de Janeiro, Discom Distr. de Computadores e Serviços, EN Computadores e Sistemas, GTS - Grupo Técn. Shalon Com. e Repr., Maquel - Máquinas e Equipamentos, Metaldata do Espírito Santo, Polinordeste Equipamentos, Sisprol Sistemas e Processamento, Belaimicro Computadores, Conne Computadores e Suprimentos, Contamaq Repres. e Comércio, Dataservice Com. e Serv. de Informática, Guimarães Máquinas, Hexadados, Informatique Comp. e Sistemas, JHR Informática, Maciel Computadores e Sistemas, Mapss Eng. Com. e Ind., Microfab's Informática, Micromarques, Microplan Computadores, Microserv Computação e Serviços, Microsul Informática, Organização Mercedes, Proene Informática, Proseq, Tecnodados Equipamentos, Tectrom Coml. e Informática, Ábaco Com. Repres. e Serviços, Acre Veículos, Adimaq Máq. e Equip. para Escritório, Assiste Informática, Cap - Computadores Assess. e Projetos, Comceel, Compcenter Computadores, Executiv - Móveis e Equipamentos para Escritório, Framaq - Máq. e Equip. para Escritório, Importadora Oliveira, Lojas das Máquinas Comércio e Serviços, Marghus Eng. Eletr. Comunic., Micro Center Rebouças, Ortemicro Com. e Repres., Processamento e Sist. Dígitos, Prodados - Processamentos de Dados, Prodasa Máquinas e Serviços, Prodata Com. Repres. e Serviços, Representações Borborema, Sulmaq Sul Rodoniense de Máquinas, Suprimicros, Teleimportadora Com. e Repres., TV Linda Som Produtos Elétricos, Eletromática, Prointel, Micrológica, Compubel, Computronix, Digilógica, Microinformática, New Copy, Computer House, Catanduva, CSR, Micro Home, Microcenter, Siscomp, Digitec, Microsoft, Soft New, Computron, ACE, Exitus, Maximicros, Microtronic, Micro Pocos, Adacis, Datajuris, Hercos, Computécnica, Croma, Comprinter, Rent-a-Type, Sisteco, Microdata, Micro's, Proamsi, Ecosom, Didática, Microcenter, Amarosom, Benny, Bolsa do Micro, CPM, Cinótica, City Micros, Computer House, Dialógica, Filcres, Garra, Iguatemicro, Infocom, Opus, Plexxus, Pra-Informática, Provac, Runtime, SOS Computadores, Tropical, Leoni Carvalho, ELBS, CBM, Digital, Casa dos Telefones, Milmicros, WR, Cistec, Compusys, HDG, Produza, Compshow, Data Dados, Alta Resolução, Sistemas, Pluridata, Sonora e WF Soft.

A MAIOR REDE DE VENDAS DE TECNOLOGIA PROLÓGICA

CP
COMPUTADORES PESSOAIS

NUNCA A TECNOLOGIA FOI TÃO OUSADA.

Só mesmo a CP - Computadores Pessoais, com a avançada tecnologia Prológica, poderia ter ousado tanto: ela diminuiu o tamanho do micro de 16 bits para aumentar suas vantagens.

Solution 16. Mais tecnologia, praticidade e qualidade no primeiro computador de 16 bits integrado do mercado. Por que integrado? Porque a CP colocou dentro do Solution 16 tudo o que os outros computadores de 16 bits têm do lado de fora. E depois, reduziu tudo. Seu teclado capacitivo se integra ao corpo do computador, facilitando ainda mais sua locomoção, para você utilizá-lo de uma forma dinâmica, em qualquer lugar onde precisar dele.

E a CP não parou por aí. O Solution 16 é totalmente expansível e compatível com o IBM PC, o que lhe dá uma grande versatilidade de uso e multiplicidade de operações para que ele se integre ao dia-a-dia de empresas, escritórios e profissionais liberais.

Quanto ao preço, não se preocupe: ele custa menos que qualquer outro computador de sua categoria, sem abrir mão de nenhuma vantagem.

Conheça de perto o Solution 16 e o que só mesmo um micro de 16 bits integrado pode oferecer.

Solution 16

CP
COMPUTADORES PESSOAIS
TECNOLOGIA PROLOGICA